

Ref. 3

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-043630
 (43)Date of publication of application : 16.02.2001

(51)Int.Cl. G11B 20/10
 G11B 19/02
 G11B 27/34

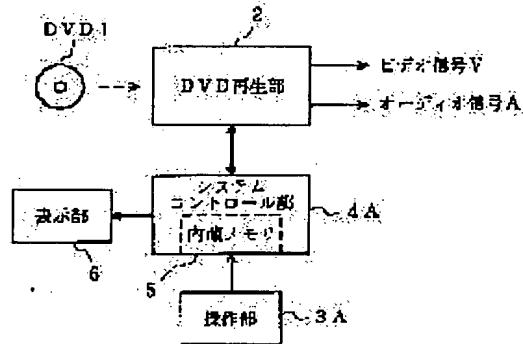
(21)Application number : 11-218196 (71)Applicant : KENWOOD CORP
 (22)Date of filing : 30.07.1999 (72)Inventor : SHINOKI YUTA

(54) RECORDING MEDIUM REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit the appropriate setting of a visual/auditory limit level fitting to the visual/auditory limit scene by the user's judgement.

SOLUTION: When a DVD 1 is loaded and a desired title is selected, a DVD reproducing part 2 is controlled by a system control part 4A to reproduce the presentation information from a top of the desired title. During the reproduction, the reproduced position is monitored by the system control part 4A while referring the various informations for controlling the reproduction, which are preliminarily read out from the DVD 1 and stored, and when the reproduction comes near to the visual/auditory limit section in the desired title, the reproduction is temporarily stopped. In this stage, when the visual/auditory limit level is set in an operation part by the user, the reproduction of the information allowing the set level of this time among the plural presentation information having the different visual/auditory limit strength prepared for the visual/ auditory limit section is restarted by the system control part 4A.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.11.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.02.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

Ref. 3

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-43630

(P2001-43630A)

(43)公開日 平成13年2月16日 (2001.2.16)

(51)Int.Cl.⁷G 1 1 B 20/10
19/02
27/34

識別記号

3 2 1
5 0 1
27/34

F I

G 1 1 B 20/10
19/02
27/34

テマコード*(参考)

3 2 1 Z 5 D 0 4 4
5 0 1 D 5 D 0 7 7
S

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全13頁)

(21)出願番号 特願平11-218196

(22)出願日 平成11年7月30日(1999.7.30)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 篠木 祐太

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

(74)代理人 100088063

弁理士 塚内 康治

F ターム(参考) 5D044 AB05 AB07 BC03 CC04 DE03

DE48 EF05 FG18 GK12

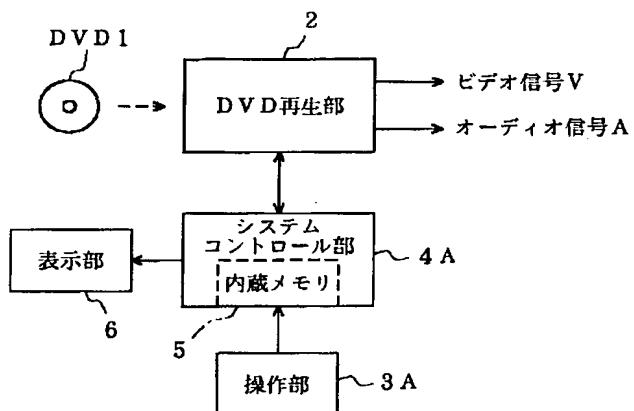
5D077 AA23 BA15 CA02 DC21 DE08

(54)【発明の名称】 記録媒体再生装置

(57)【要約】

【課題】 視聴制限シーンに相応しい視聴制限レベルを自らの判断で適切に設定可能とする。

【解決手段】 D V D 1 が装填され、所望タイトルが選択されると、システムコントロール部 4 A は D V D 再生部 2 を制御して、所望タイトルの先頭からプレゼンテーション情報を再生させる。再生中、システムコントロール部 4 A は D V D 1 から事前に読み出し記憶しておいた各種再生制御用情報を参照して再生位置を監視し、所望タイトルの中の視聴制限区間に差し掛かると、再生を一時停止させる。ここでユーザが操作部 3 A で視聴制限レベルを設定すると、システムコントロール部 4 A は視聴制限区間に用意された視聴制限の強さが異なる複数のプレゼンテーション情報の中から今回の設定レベルを許容する情報を再生を再開させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 再生用のプレゼンテーション情報が記録されており、一部の視聴制限区間については、プレゼンテーション情報が視聴制限の強さに応じて複数個用意されている記録媒体を対象として、プレゼンテーション情報の再生を行う再生手段と、
ユーザが試聴制限レベルの設定を行う設定手段と、
再生手段での再生位置を監視し、視聴制限区間に差し掛かったとき、再生手段を制御し、再生を一時的に中断させ、自動若しくはユーザの解除操作に応じて再生を再開し、視聴制限区間にについて、事前にユーザが設定した設定レベルで再生が許容されたプレゼンテーション情報の再生を再開させる制御手段と、
を備えたことを特徴とする記録媒体再生装置。

【請求項2】 再生用のプレゼンテーション情報が記録されており、一部の視聴制限区間については、プレゼンテーション情報が視聴制限の強さに応じて複数個用意されている記録媒体を対象として、プレゼンテーション情報の再生を行う再生手段と、
ユーザが視聴制限レベルの設定を行う設定手段と、
再生手段での再生位置を監視し、視聴制限区間に差し掛けたとき、再生手段を制御し、再生を一時的に中断させ、設定手段で視聴制限レベルが新たに設定されるのを待ち、設定されると再生手段を制御し、視聴制限区間にについて、今回の設定レベルで再生が許容されたプレゼンテーション情報の再生を再開させる制御手段と、
を備えたことを特徴とする記録媒体再生装置。

【請求項3】 制御手段は、視聴制限区間に差し掛けり、再生手段を制御して再生を一時的に中断させたとき、視聴制限区間に差し掛けた旨の情報または視聴制限レベルの設定を促す情報を所定の出力手段から出力させるようにしたこと、
を特徴とする請求項2記載の記録媒体再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】 本発明は記録媒体再生装置に係り、とくに、再生用の所定のプレゼンテーション情報（映像、音楽等）が記録されており、視聴制限区間については、プレゼンテーション情報が視聴制限の強さに応じて複数個用意されている記録媒体を対象として、プレゼンテーション情報の再生を行うようにした記録媒体再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 DVD (Digital Video Disc: デジタルビデオディスク)には、ビデオタイトルセットと呼ばれる各記録単位毎に、1または複数のタイトルにつき、映像、音楽、サブピクチャ等のプレゼンテーション情報（実際に再生出力される情報）が記録されている。1つのタイトルのプレゼンテーション情報はPGC (Program Chain: プログラムチェーン) を単位として、1以上の

10

20

30

40

50

PGCで構成されており、例えば5つのPGCで構成されている場合に、単純な場合、順番に再生される。

【0003】 DVDには過激な暴力シーン、性的刺激の有るシーン等につき年齢に応じた内容に視聴制限できるようにパレンタルロックと呼ばれる機能を設けたものがある。タイトル中のPGC群に関しては、視聴制限したい区間をパレンタルブロックPLBとし、1つのPLBを複数のPGC (PGC毎にプレゼンテーション情報が異なり、視聴制限の強さに応じた別の内容となっている) で構成し、ユーザが予め設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCを逐一に選択して再生するようとしたものである。

【0004】 具体的には、或るタイトルが図7に示す如く時間的にPGC#1、PLB#1 (PGC#2、PGC#3、PGC#4を含む)、PGC#5、PLB#2 (PGC#6、PGC#7、PGC#8を含む)、PGC#9の順に再生されるとして、ユーザ設定の視聴制限レベルが1乃至8（数字が大きいほど制限が強い）の間の3であり、PGC#1、PGC#5、PGC#9の視聴制限の強さがレベル2～8許容、PGC#2とPGC#6の視聴制限の強さがレベル7と8許容、PGC#3とPGC#7の視聴制限の強さがレベル4～6許容、PGC#4とPGC#8の視聴制限の強さがレベル2と3許容であったとき、まずPGC#1が再生され、続くPLB#1ではPGC#4が選択再生される。更に、PGC#5が再生されたあと、PLB#2ではPGC#8が選択再生される。

【0005】 或るビデオタイトルセットVTS#nの或るタイトルを構成する各PGCの視聴制限の強さは当該或るビデオタイトルセットVTS#nの再生制御用情報であるビデオタイトルセット情報 (VTSI) の中のプログラムチェーン情報 (PGCI) の中のパレンタルIDフィールドの情報と、ディスクの最初の部分に記録されたビデオマネージャ (VMG) 中の再生制御用情報であるビデオマネージャ情報 (VMGI) の中のビデオタイトルセット用パレンタル管理情報 (ユーザ設定レベルとパレンタルIDとの関係を示すテーブル) とで定まる。例えば、ビデオタイトルセットVTS#nのビデオタイトルセット用パレンタル管理情報が図8(1)の如きであり、VTS#nに含まれる或るタイトルの或るPGC#jのパレンタルIDフィールドが図8(2)の如きであった場合、当該PGC#jの視聴制限の強さはレベル2～5許容となる。ユーザ設定レベルが例えば3であったとき、図8(2)からユーザ設定レベルに対応するパレンタルID (プレーヤパレンタルIDと呼ばれる) はパレンタルIDフィールドのビットb13となる。当該PGC#jのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#jのパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが

設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する。

【0006】なお、タイトル単位でも視聴制限機能を設けることができ、この場合、各PGCの視聴制限の強さはビデオマネージャ情報中のタイトルサーチポインタTTSRPの情報中のパレンタルIDフィールドの情報と、ビデオタイトルセット用パレンタル管理情報とで定まる。

【0007】図9は従来のパレンタルロック機能付DVDプレーヤの構成を示す。1は1つのビデオマネージャと、1個以上のビデオタイトルセットが記録されており、各ビデオタイトルセットには各々、1または複数タイトルのプレゼンテーション情報がビデオタイトルセット情報等の各種再生制御用情報とともに記録されており、幾つかのタイトルは視聴制限が施されたDVD、2はDVD再生部であり、後述するシステムコントロール部の制御に従い、DVD1の記録信号を検出し、RF信号の作成、8-16復調、誤り/検出訂正等の処理を施してデータストリームを復調し、更に、MPEG2ビデオストリーム、オーディオストリーム、サブピクチャストリームに分離後、各々デコード処理を行い、MPEG2ビデオストリームをデコードしたデジタルビデオ信号とサブピクチャストリームをデコードしたデジタルビデオ信号は合成後、更にD/A変換してアナログのビデオ信号Vとして出力し、オーディオストリームをデコードしたデジタルオーディオ信号はD/A変換してアナログのオーディオ信号Aとして出力する。また、DVD再生部2はDVD1から位置情報を読み取ったり、ビデオマネージャを始めとする各種再生制御用情報を読み取り、システムコントロール部に出力する機能もある。3は所望タイトルの選択、視聴制限レベルの設定等の操作をするための操作部、4は操作部3での操作に従いプレーヤの全体的な再生制御を司るマイコン構成のシステムコントロール部であり、各種再生制御用情報等を記憶するための内蔵メモリ5を備えている。

【0008】図10と図11は一部に視聴制限区間を含むタイトルを再生する場合のシステムコントロール部4の再生制御処理を示すフローチャート、図12は再生動作の説明図である。操作部3でユーザが所望の視聴制限レベル、例えば4の設定操作を行うと、システムコントロール部4は内蔵メモリ5に設定レベルを登録する(図10のステップS10、S11)。DVD1が装填されるとDVD再生部2を制御してビデオマネージャ中のビデオマネージャ情報を読み取らせて内蔵メモリ5に記憶する(ステップS12、S13)。ユーザが操作部3で例えば所望タイトル(一部にパレンタルブロックを含むものとする)の選択操作をすると、システムコントロール部4はTT#iとして登録する(ステップS14、S15)。タイトルTT#iのPGC群の構成は図12(2)の如くであるとする。ステップS15のあと、ま

ず、ビデオマネージャ情報中のタイトルサーチポインタTTSRPの情報からタイトルTT#iを含むビデオタイトルセットを調べVTS#nとし(ステップS16)、ビデオマネージャ情報中のビデオタイトルセットVTS#n用パレンタル管理情報を参照して、ユーザの設定した視聴制限レベルをビデオタイトルセットVTS#n用のプレーヤパレンタルIDに変換し、内蔵メモリ5に記憶する(ステップS17)。ここでは、ビデオタイトルセットVTS#n用パレンタル管理情報が図8(1)の如くであったとすると、プレーヤパレンタルIDは図12(1)の如くなる。

【0009】そして、ビデオマネージャ情報中のタイトルサーチポインタの情報中のタイトルTT#iのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がTT#iのパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのタイトルか否か判別する(ステップS18)。許容されていなければ再生を開始させない(ステップS18でNO)。ここでは許容されているとすると(ステップS18でYES)、続いて、タイトルサーチポインタの情報中のビデオタイトルセット開始位置情報を参照してDVD再生部2を制御し、DVD1のビデオタイトルセットVTS#nの開始位置をサーチさせたあと、該VTS#nのビデオタイトルセット情報を読み取らせて内蔵メモリ5に記憶する(ステップS19)。

【0010】そして、タイトルTT#iのプログラムチェーンの番号を示すj=1とし(図11のステップS30)、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照して、タイトルTT#iにプログラムチェーンPGC#j=PGC#1が存在するかチェックする(ステップS31)。YESなので、続いてVTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照して、パレンタルブロック(タイトル中の視聴制限区間)を構成するか否かを判別する(ステップS32)。ここでは構成しないとすると、続いて同じプログラムチェーン情報中のPGC#1のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#1のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する(ステップS33)。パレンタルブロック以外のPGCは通常、視聴制限の強さがレベル2~8許容となっており、再生可となるため、タイトルTT#iのPGC#1のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#1のプレゼンテーション情報の再生を行わせる(ステップS34)。これにより、DVD再生部2はユーザ所望タイトルの最初のPG

C # 1について、AV出力をする。

【0011】再生中、システムコントロール部4はDVD再生部2から現在の読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#1の最後まで読み取りが終わったかチェックし(ステップS35)、YESならば、同一タイトルについて次のプログラムチェーンPGC#2が存在するかチェックし(ステップS36、S31)、存在すれば更にパレンタルブロック(タイトル中の視聴制限区間)を構成するか否かを判別する(ステップS32)。ここでは図12(2)のPLB#1に示す如くパレンタルブロックを構成するものとすると、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#2と同一パレンタルブロックを構成する各PGCのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビットが「1」となったパレンタルIDフィールドを持つPGCを判別することで、視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCを探す(ステップS37～S41、S39～S41)。

【0012】具体的には、まずパレンタルブロックを構成するPGCの数をaとして登録し(ステップS37)、順番を決めるためのbを0としたあと(ステップS38)、プログラムチェーン情報中のPGC#(j+b)のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#(j+b)のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否かを判別する(ステップS39)。NOであれば、bがまだ(a-1)に達していないことを条件に(ステップS40)、bをインクリメントし(ステップS41)、ステップS38に戻って同様の判別をする。

【0013】ここでは、図12(2)に示す如く、パレンタルブロックPLB#1がPGC#2～PGC#4で構成されており、PGC#3が該当したものとすると、PGC#3のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#3のプレゼンテーション情報の先頭から再生を行わせる。DVD再生部2はPGC#1に続いてシームレスにPGC#3についてのAV出力をする。

【0014】再生中、システムコントロール部4はDVD再生部2から現在の読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#3の最後まで読み取りが終わったかチェックし(ステップS43)、YESならば、 $j \leftarrow (j + a)$ とし、ステップS31に戻って今回のパレンタルブロックの次のPGC#5が存在するかチェックする。存在すれば、更にパレンタルブロック(タイト

ル中の視聴制限区間)を構成するか否かを判別する(ステップS32)。構成しないとすると、続いてプログラムチェーン情報中のPGC#5のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#5のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否かを判別する(ステップS33)。パレンタルブロック以外のPGCは通常、視聴制限の強さがレベル2～8許容となっており、再生可となるため、タイトルTT#iのPGC#5のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#5のプレゼンテーション情報の先頭から再生を行わせる。DVD再生部2はPGC#3に続いてシームレスにPGC#5についてのAV出力をする。

【0015】再生中、システムコントロール部4はDVD再生部2から読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#5の最後まで読み取りが終わったかチェックし(ステップS35)、YESならば、同一タイトルについて次のプログラムチェーンPGC#6が存在するかチェックし(ステップS36、S31)、存在すれば更にパレンタルブロック(タイトル中の視聴制限区間)を構成するか否かを判別する(ステップS32)。ここでは図12(2)のPLB#2の如くパレンタルブロックを構成するとすると、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照して同一パレンタルブロック内の各PGCのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビットが「1」となったパレンタルIDフィールドを持つPGCを判別することで、ユーザ設定の視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCを探す(ステップS37～S41)。ここでは、図12(2)の如く、パレンタルブロックPLB#2がPGC#6～PGC#8で構成されており、PGC#7が該当したものとすると、PGC#7のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#7のプレゼンテーション情報の先頭から再生を行わせる(ステップS42)。DVD再生部2はPGC#5に続いてシームレスにPGC#7についてのAV出力をする。

【0016】再生中、システムコントロール部4はDVD再生部2から読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#7の最後まで読み取りが終わったかチェックし(ステップS43)、YESならば、今回のパレンタルブロックの次のPGC#9が存在するかチェックする(ステップS44、S31)。存在すれば、更にパレンタルブロック(タイトル中の視聴制限区間)を

構成するか否かを判別する（ステップS 3 2）。構成しないとすると、統いてプログラムチェーン情報中のPGC # 9のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC # 9のパレンタルIDフィールドで

「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する（ステップS 3 3）。パレンタルブロック以外のPGCは通常、視聴制限の強さがレベル2～8許容となっており、再生可となるため、タイトルTT# iのPGC # 9のプログラムチェーン情報などを参照して、DVD再生部2を制御し、PGC # 9のプレゼンテーション情報の先頭から再生を行わせる（ステップS 3 4）。DVD再生部2はPGC # 7に統いてシームレスにPGC # 9についてのAV出力をする。

【0017】再生中、システムコントロール部4はDVD再生部2から再生位置情報を入力し、VTS # nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC # 9の最後まで読み取りが終わったかチェックし（ステップS 3 5）、YESならば、今回のパレンタルブロックの次のPGC # 10が存在するかチェックする（ステップS 3 6、S 3 1）。ここでは存在しないとき、タイトルTT# iの再生制御を終え（ステップ4 5）、図10のステップS 1 4に戻る。このようにして、ユーザが事前に視聴制限レベルを3に設定したあと、所望タイトルTT# iを選択したとき、システムコントロール部4は当該タイトルTT# iが一部に視聴制限区間であるパレンタルブロックを含む場合に、視聴制限区間以外でのPGCはすべて再生し、パレンタルブロックでは設定レベルと比較して視聴が許容されたPGCを選択的に再生することで、ユーザの年令に相応しい内容を自動的に再生する。なお、操作部3でイジェクト操作がされると、システムコントロール部4は図示しないローディング部を制御して、DVD 1を外部に排出させる（図10のステップS 2 0、S 2 1）。

【0018】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザはDVD 1の再生前にどのシーンが視聴制限区間となっているか知ることができず、再生後でもどのシーンが視聴制限区間となっていたか知ることができない。よって、視聴制限が施されているシーンに相応しい視聴制限レベルを自らの判断で適切に設定することが難しいという問題があった。本発明は上記した従来技術の問題に鑑み、視聴制限が施されているシーンに相応しい視聴制限レベルを自らの判断で適切に設定することができる記録媒体再生装置を提供することを、その目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1記載の記録媒体再生装置では、再生用のプレゼンテーション情

報が記録されており、一部の視聴制限区間については、プレゼンテーション情報が視聴制限の強さに応じて複数個用意されている記録媒体を対象として、プレゼンテーション情報の再生を行う再生手段と、ユーザが視聴制限レベルの設定を行う設定手段と、再生手段での再生位置を監視し、視聴制限区間に差し掛かったとき、再生手段を制御し、再生を一時的に中断させ、自動若しくはユーザの解除操作に応じて再生を再開し、視聴制限区間にについて、事前にユーザが設定した設定レベルで再生が許容されたプレゼンテーション情報の再生を再開させる制御手段と、を備えたことを特徴としている。これにより、再生中に視聴制限区間に差し掛かると再生が一時的に中断されるので、ユーザはどのようなシーンが視聴制限区間となっており、どのような視聴制限レベルで見るのが相応しいか正確に判断でき、後で視聴制限レベルの設定をし直し、再度再生されることで、自身が当該視聴制限区間のシーンを見るのに相応しいレベルで視聴することができる。本発明の請求項2記載の記録媒体再生装置では、再生用のプレゼンテーション情報が記録されており、一部の視聴制限区間については、プレゼンテーション情報が視聴制限の強さに応じて複数個用意されている記録媒体を対象として、プレゼンテーション情報の再生を行う再生手段と、ユーザが視聴制限レベルの設定を行う設定手段と、再生手段での再生位置を監視し、視聴制限区間に差し掛かったとき、再生手段を制御し、再生を一時的に中断させ、設定手段で視聴制限レベルが新たに設定されるのを待ち、設定されると再生手段を制御し、視聴制限区間にについて、今回の設定レベルで再生が許容されたプレゼンテーション情報の再生を再開させる制御手段と、を備えたことを特徴としている。これにより、再生中に視聴制限区間に差し掛かると再生が一時的に中断されるので、ユーザはどのようなシーンが視聴制限区間となっており、どのような視聴制限レベルで見るのが相応しいか正確に判断でき、統いて視聴制限レベルの設定をし直せば、直ぐに当該視聴制限区間にについて、自身が当該視聴制限区間のシーンを見るのに相応しいレベルで視聴することができる。本発明の請求項3記載の記録媒体再生装置では、制御手段は、視聴制限区間に差し掛かり、再生手段を制御して再生を一時的に中断させたとき、視聴制限区間に差し掛かった旨の情報または視聴制限レベルの設定を促す情報を所定の出力手段から出力させようとしたこと、を特徴としている。これにより、再生中に視聴制限区間に差し掛かり、再生が一時的に中断されると、視聴制限レベルの設定を促す情報が所定の出力手段から出力されるので、ユーザは再生の一時的な中断にとまどうことなく、適切な操作を行うことができる。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一つの実施の形態を図1を参照して説明する。図1は本発明に係るパレン

タルロック機能付DVDプレーヤの構成を示すブロック図であり、図9と同一の構成部分には同一の符号が付してある。1は1つのビデオマネージャと、1個以上のビデオタイトルセットが記録されており、各ビデオタイトルセットには各々、1または複数タイトルのプレゼンテーション情報がビデオタイトルセット情報等の各種再生制御用情報とともに記録されており、幾つかのタイトルは視聴制限が施されたDVD、2はDVD再生部であり、後述するシステムコントロール部の制御に従い、DVD1の記録信号を検出し、RF信号の作成、8-16復調、誤り／検出訂正等の処理を施してデータストリームを復調し、更に、MPEG2ビデオストリーム、オーディオストリーム、サブピクチャストリームに分離後、各々デコード処理を行い、MPEG2ビデオストリームをデコードしたディジタルビデオ信号とサブピクチャストリームをデコードしたディジタルビデオ信号は合成後、更にD/A変換してアナログのビデオ信号Vとして出力し、オーディオストリームをデコードしたディジタルオーディオ信号はD/A変換してアナログのオーディオ信号Aとして出力する。また、DVD再生部2はDVD1から位置情報を読み取ったり、ビデオマネージャ情報を始めとする各種再生制御用情報を読み取り、システムコントロール部に出力する機能も有する。3Aは所望タイトルの選択、視聴制限レベルの設定等の操作をするための操作部、6は表示部、4Aは操作部3Aでの操作に従いプレーヤの全体的な再生制御を司るマイコン構成のシステムコントロール部であり、各種再生制御用情報を記憶するための内蔵メモリ5を備えている。

【0021】システムコントロール部4Aは再生中に視聴制限区間に差し掛かるとDVD再生部2を制御して再生を一時中断(ポーズ、リジュームストップなど)するとともに、表示部6に視聴制限レベルの設定操作を促す表示を行わせ、ユーザにより視聴制限レベルの設定操作がされると、視聴制限区間を構成する視聴制限の強さの異なる複数のプレゼンテーション情報の中で、今回の設定レベルで再生が許容されたプレゼンテーション情報を選択しての再生を再開させる。

【0022】図2～図4は一部に視聴制限区間を含むタイトルを再生する場合のシステムコントロール部4Aの再生制御処理を示すフローチャート、図5は再生動作の説明図である。操作部3Aでユーザが所望の視聴制限レベル、例えば4の設定操作を行うと、システムコントロール部4Aは内蔵メモリ5に設定レベルを登録する(図2のステップS10、S11)。DVD1が装填されるとDVD再生部2を制御してビデオマネージャ中のビデオマネージャ情報を読み取らせて内蔵メモリ5に記憶する(ステップS12、S13)。ユーザが操作部3Aで例えば所望タイトル(一部にパレンタルブロックを含むものとする)の選択操作をすると、システムコントロール部4AはTT#iとして登録する(ステップS14、

S15)。ここで、タイトルTT#iのPGC群の構成は図5の如くであったとする。ステップS15のあと、まず、ビデオマネージャ情報中のタイトルサーチポインタの情報からタイトルTT#iを含むビデオタイトルセットを調べVTS#nとし(ステップS16)、ビデオマネージャ情報中のVTS#n用のパレンタル管理情報を参照して、ユーザの設定した視聴制限レベルをビデオタイトルセットVTS#n用のプレーヤパレンタルIDに変換し、内蔵メモリ5に記憶する(ステップS17)。ここで、VTS#n用のパレンタル管理情報を図8(1)の如くであったとすると、プレーヤパレンタルIDはMSB側から、(0100000000000000)となる。

【0023】そして、ビデオマネージャ情報中のタイトルサーチポインタTT_SRPの情報中のタイトルTT#iのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がTT#iのパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのタイトルか否か判別する(ステップS18)。許容されなければ再生を開始させない(ステップS18でNO)。ここでは許容されているものとして(ステップS18でYES)、続いて、タイトルサーチポインタの情報中のビデオタイトルセット開始位置情報を参照してDVD再生部2を制御し、DVD1のビデオタイトルセットVTS#nの開始位置をサーチさせたあと、該VTS#nのビデオタイトルセット情報を読み取らせて内蔵メモリ5に記憶する(ステップS19)。

【0024】そして、タイトルTT#iのプログラムチェーンの番号を示すj=1とし(図3のステップS30)、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照して、タイトルTT#iにプログラムチェーンPGC#j=PGC#1が存在するかチェックする(ステップS31)。YESなので、続いてVTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照して、パレンタルブロック(タイトル中の視聴制限区間)を構成するか否かを判別する(ステップS32)。図5の如く、ここでは構成しないので、続いて同じプログラムチェーン情報中のPGC#1のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#1のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する(ステップS33)。パレンタルブロック以外のPGCは通常、視聴制限の強さがレベル2～8許容となっており、再生可となるため、タイトルTT#iのPGC#1のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#1のプレゼンテ

ーション情報の再生を行わせる（ステップS 3 4）。これにより、DVD再生部2はユーザ所望タイトルの最初のPGC#1について、AV出力をする。

【0025】再生中、システムコントロール部4はDVD再生部2から現在の読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#1の最後まで読み取りが終わったかチェックし（ステップS 3 5）、YESならば、同一タイトルについて次のプログラムチェーンPGC#2が存在するかチェックし（ステップS 3 6、S 3 1）、存在すれば更にパレンタルブロック（タイトル中の視聴制限区間）を構成するか否かを判別する（ステップS 3 2）。ここでは図5のPLB#1の如くパレンタルブロックを構成するものとすると、DVD再生部2を制御し、ポーズまたはリジュームストップ状態にして再生を一時中断させ、表示部6に「視聴制限区間です。適切な視聴制限レベルを設定して下さい」という告知文の表示をさせ、ユーザが視聴制限レベルの変更操作をするのを待つ（図4のステップS 5 0、S 5 1）。

【0026】ユーザはタイトルTT#iのPGC#1の最後の方の再生内容から今回の視聴制限区間がどのようなシーンか把握でき、自身が見るように適切な視聴制限レベルが判断できる。そこで、操作部3Aで新たな視聴制限レベル、例えば6の設定操作をすると、システムコントロール部4Aは内蔵メモリ5に登録したのち、ビデオマネージャ情報中のビデオタイトルセットVTS#n用パレンタル管理情報（図8（2））を参照して、ユーザの設定した視聴制限レベルをビデオタイトルセットVTS#n用のプレーヤパレンタルIDに変換し、内蔵メモリ5に記憶する（ステップS 5 2～S 5 4）。プレーヤパレンタルIDはMSB側から、（1000000000000000）に変わる。そして、図3のステップS 3 7に進み、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#2と同一パレンタルブロックを構成する各PGCのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビットが「1」となったパレンタルIDフィールドを持つPGCを判別することで、ユーザが新たに設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCを探す（ステップS 3 8～S 4 1、S 3 9～S 4 1）。

【0027】具体的には、まずパレンタルブロックを構成するPGCの数をaとして登録し（ステップS 3 7）、順番を決めるためのbを0としたあと（ステップS 3 8）、プログラムチェーン情報中のPGC#(j+b)のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#(j+b)のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制

限の強さのPGCか否か判別する（ステップS 3 9）。NOであれば、bがまだ（a-1）に達していないことを条件に（ステップS 4 0）、bをインクリメントし（ステップS 4 1）、ステップS 3 8に戻って同様の判別をする。

【0028】ここでは、図5に示す如くパレンタルブロックPLB#1がPGC#2～PGC#4で構成されており、PGC#2が該当したものとすると、PGC#2のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#2のプレゼンテーション情報の先頭から再生を再開させる。DVD再生部2はPGC#1に続いてシームレスにPGC#2についてのAV出力をする。

【0029】再生中、システムコントロール部4AはDVD再生部2から現在の読み取り位置情報を入力し、VTS#2のビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#2の最後まで読み取りが終わったかチェックし（ステップS 4 3）、YESならば、j←(j+a)とし、ステップS 3 1に戻って今回のパレンタルブロックの次のPGC#5が存在するかチェックする。存在すれば、更にパレンタルブロック（タイトル中の視聴制限区間）を構成するか否かを判別する（ステップS 3 2）。図5に示す如く、パレンタルブロックを構成しないので、続いてプログラムチェーン情報中のPGC#5のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#5のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する（ステップS 3 3）。パレンタルブロック以外のPGCは通常、視聴制限の強さがレベル2～8許容となっており、再生可となるため、タイトルTT#iのPGC#5のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#5のプレゼンテーション情報の先頭から再生を行わせる。DVD再生部2はPGC#2に続いてシームレスにPGC#5についてのAV出力をする。

【0030】再生中、システムコントロール部7はDVD再生部2から再生位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#5の最後まで読み取りが終わったかチェックし（ステップS 3 5）、YESならば、同一タイトルについて次のプログラムチェーンPGC#6が存在するかチェックし（ステップS 3 6、S 3 1）、存在すれば更にパレンタルブロック（タイトル中の視聴制限区間）を構成するか否かを判別する（ステップS 3 2）。ここでは図5のPLB#2に示すパレンタルブロックを構成するとすると、DVD再生部2を制御し、ポーズまたはリジュームストップ状態にして再生を一時中断させ、表示部6に「視聴制限区間です。適切な視聴制限レ

ベルを設定して下さい」という告知文の表示をさせ、ユーザが視聴制限レベルの変更操作をするのを待つ(図4のステップS50、S51)。

【0031】ユーザはタイトルTT#iのPGC#5の最後の方の再生内容から今回の視聴制限区間がどのようなシーンか把握でき、自分が見るように適切な視聴制限レベルが判断できる。前回設定したのと同じで良ければ、操作部3Aで変更無しの指示操作をする。すると、システムコントロール部4Aは再生一時中断の解除操作がされたと判断し(ステップS55でYES)、図3のステップS37以降に進む。ユーザが操作部3Aでとくに操作しないまま一定時間経過したときは自動的に再生一時中断状態を解除するためステップS37に進む(ステップS56でYES)。ここで、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#6と同一パレンタルブロックを構成する各PGCのパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較し、プレーヤパレンタルIDと同じビットが

「1」となったパレンタルIDフィールドを持つPGCを判別することで、ユーザが前回設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCを探す(ステップS38～S41、S39～S41)。

【0032】具体的には、まずパレンタルブロックを構成するPGCの数をaとして登録し(ステップS37)、順番を決めるためのbを0としたあと(ステップS38)、プログラムチェーン情報中のPGC#(j+b)のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#(j+b)のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する(ステップS39)。NOであれば、bがまだ(a-1)に達していないことを条件に(ステップS40)、bをインクリメントし(ステップS41)、ステップS38に戻って同様の判別をする。

【0033】ここでは、図5に示す如く、パレンタルブロックPLB#2がPGC#6～PGC#8で構成されており、PGC#6が該当したものとすると、PGC#6のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#6のプレゼンテーション情報の先頭から再生を再開させる。DVD再生部2はPGC#5に続いてシームレスにPGC#6についてのAV出力をする。

【0034】再生中、システムコントロール部4AはDVD再生部2から現在の読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#6の最後まで読み取りが終わったかチェックし(ステップS43)、YESならば、 $j \leftarrow (j + a)$ とし、ステップS31に戻って今回

のパレンタルブロックの次のPGC#9が存在するかチェックする。存在すれば、更にパレンタルブロック(タイトル中の視聴制限区間)を構成するか否かを判別する(ステップS32)。図5に示す如く構成しないので、続いてプログラムチェーン情報中のPGC#9のパレンタルIDフィールドとプレーヤパレンタルIDを比較して、プレーヤパレンタルIDと同じビット位置がPGC#9のパレンタルIDフィールドで「1」となっているか比較することで、ユーザが設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのPGCか否か判別する(ステップS33)。パレンタルブロック以外のPGCは通常、視聴制限の強さがレベル2～8許容となっており、再生可となるため、タイトルTT#iのPGC#9のプログラムチェーン情報を参照して、DVD再生部2を制御し、PGC#9のプレゼンテーション情報の先頭から再生を行わせる。DVD再生部2はPGC#6に続いてシームレスにPGC#9についてのAV出力をする。

【0035】再生中、システムコントロール部7はDVD再生部2から現在の読み取り位置情報を入力し、VTS#nのビデオタイトルセット情報のプログラムチェーン情報を参照してPGC#9の最後まで読み取りが終わったかチェックし(ステップS43)、YESならば、今回のパレンタルブロックの次のPGC#10が存在するかチェックする(ステップS44、S31)。存在しないので、タイトルTT#iの再生制御を終え(ステップ45)、図2のステップS14に戻る。

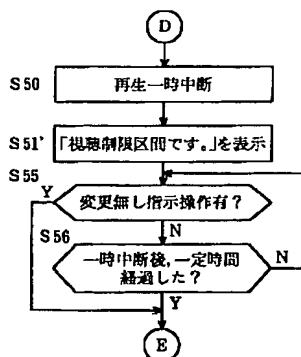
【0036】この実施の形態によれば、システムコントロール部4AはDVD1の再生中に視聴制限区間に差し掛かるとDVD再生部2を制御して再生を一時中断するとともに、表示部6に視聴制限区間に来たことを告知する情報及び視聴制限レベルの設定操作を促す情報を表示させる。これにより、ユーザは視聴制限区間に差し掛けたことが判り、直前の再生内容から視聴制限区間がどのようなシーンか把握できているので、自身に相応しい視聴制限レベルを正しく判断できる。そこで、ユーザが新たな視聴制限レベルの設定操作をすると、システムコントロール部4Aは視聴制限区間に構成する視聴制限の強さの異なる複数のプレゼンテーション情報の中で、今回の設定レベルで再生が許容されたプレゼンテーション情報を選択して再生を再開させる。これにより、視聴制限区間にについてユーザは自身に相応しい視聴制限レベルの内容を試聴することができる。しかも、視聴制限区間に差し掛かり再生が一時中断したとき、表示部6に視聴制限区間に来たことを示す情報が表示されるので、ユーザは一時中断の理由が判り、とまどうことがなく、視聴制限レベルの設定操作を促す情報を従い適切な操作を行うことができる。また、視聴制限区間に差し掛け再生が一時中断したとき、前回設定した視聴制限レベルのままで良いときは、操作部3Aで変更無しの指示操作(一

時中断解除操作の意味を持つ) をすればすぐに、視聴制限区間を構成する視聴制限の強さの異なる内容のプレゼンテーション情報の中で、ユーザが前回設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのプレゼンテーション情報によって再生を再開するので、ユーザの手間が少なくて済む。更に、視聴制限区間に差し掛かり再生が一時中断したとき、前回設定した視聴制限レベルのままで良いとき、変更無しの指示操作をすな 10 くても一定時間経過すれば、視聴制限区間を構成する視聴制限の強さの異なる内容のプレゼンテーション情報の中で、ユーザが前回設定した視聴制限レベルと比較して再生が許容された視聴制限の強さのプレゼンテーション情報によって再生を再開するので、ユーザの操作の手間が省ける。

【0037】なお、図4を図6の如く変更し、図4中のステップS52～S54を省略し、ステップS51はステップS51'の如く、「視聴制限区間です」の表示に変え、ステップS51'のあとステップS55に進むよう 20 にしても良い。この場合、所望タイトルの1回目の再生時は視聴制限区間がどのようなシーンであるか把握し、あとで、ステップS10により、自身が当該視聴制限区間に見るのに相応しい視聴制限レベルに変更したあと、再度所望タイトルを再生させれば、自身が当該視聴制限区間のシーンを見るのに相応しい内容で視聴することができる。また、表示部6を用いて図4のステップS51又は図6のステップS51'の情報を表示させる代わりに、システムコントロール部が図4のステップS51又は図6のステップS51'の情報を表示させるためのビデオ信号を生成し、DVD再生部2のビデオ信号出力に合成することで、DVD1の再生画像を表示する画面上に表示させるようにしても良い。また、上記した実施の形態や変形例ではDVDを例に挙げて説明したが、本発明は何らこれに限定されるものではなく、ビデオCDなど他の種類の記録媒体でもパレンタルロック機能を有すれば同様に適用することができる。

【0038】

【図6】



【発明の効果】本発明によれば、再生中に視聴制限区間に差し掛かると再生が一時的に中断されるので、ユーザはどのようなシーンが視聴制限区間となっており、どのような視聴制限レベルで見るのが相応しいか正確に判断でき、自身が当該視聴制限区間のシーンを見るのに相応しい内容で視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一つの実施の形態に係るパレンタルロック機能付DVDプレーヤのブロック図である。

【図2】図1中のシステムコントロール部の再生制御処理を示すフローチャートである。

【図3】図1中のシステムコントロール部の再生制御処理を示すフローチャートである。

【図4】図1中のシステムコントロール部の再生制御処理を示すフローチャートである。

【図5】再生動作の説明図である。

【図6】図4の変形例を示すフローチャートである。

【図7】パレンタルロック機能を用いた再生動作の説明図である。

【図8】ビデオタイトルセット用パレンタル管理情報とプログラムチェーン情報中のパレンタルIDフィールドの情報の説明図である。

【図9】従来のパレンタルロック機能付DVDプレーヤのブロック図である。

【図10】図9中のシステムコントロール部の再生制御処理を示すフローチャートである。

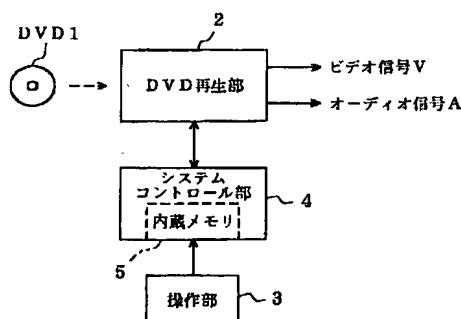
【図11】図9中のシステムコントロール部の再生制御処理を示すフローチャートである。

【図12】図9のプレーヤでの再生動作の説明図である。

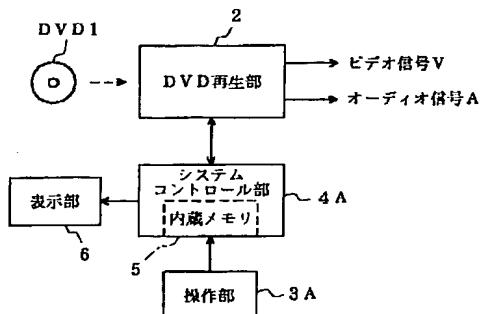
【符号の説明】

| | |
|---------|-----------------|
| 1 DVD | 2 DVD再生部 |
| 3 A 操作部 | 4 A システムコントロール部 |
| 5 内蔵メモリ | 6 表示部 |

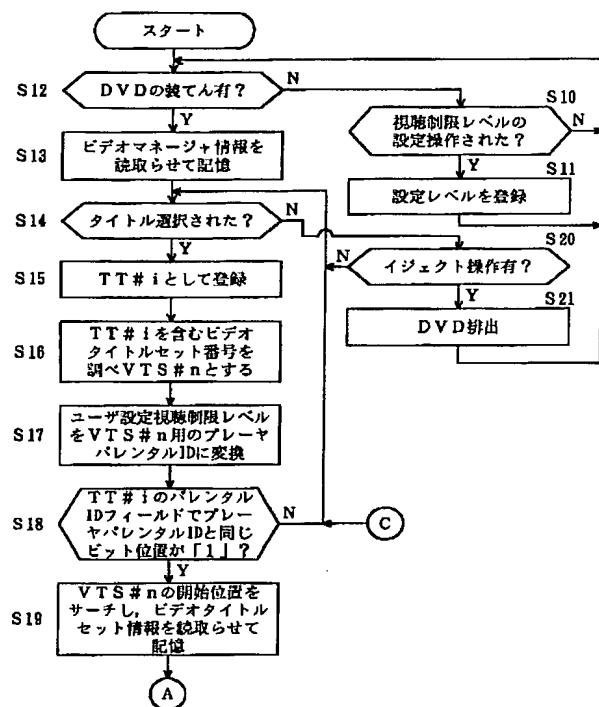
【図9】



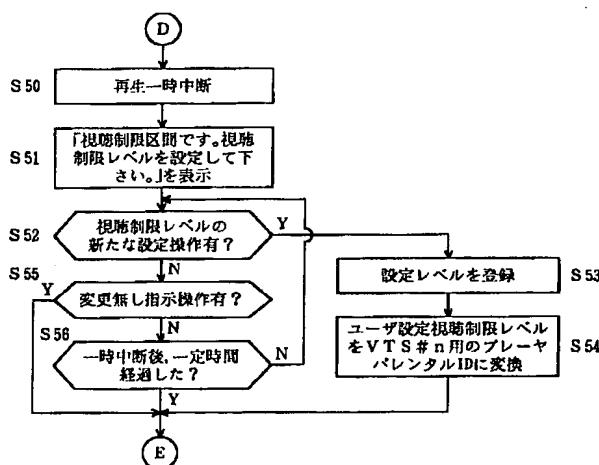
【図 1】



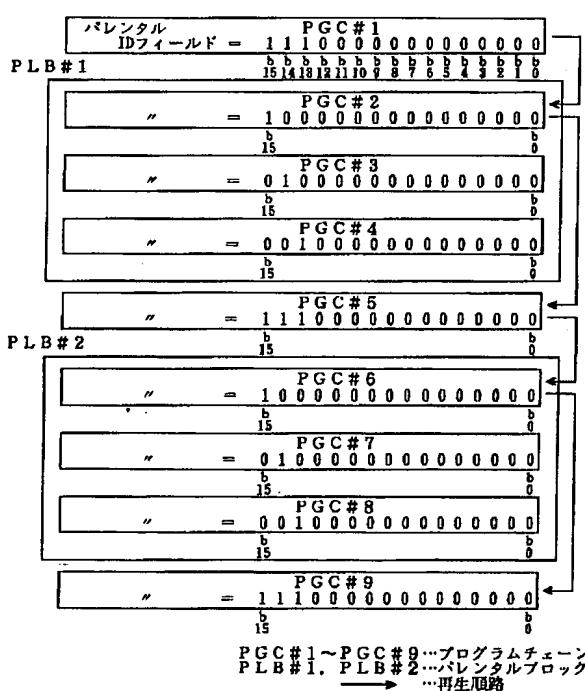
【図 2】



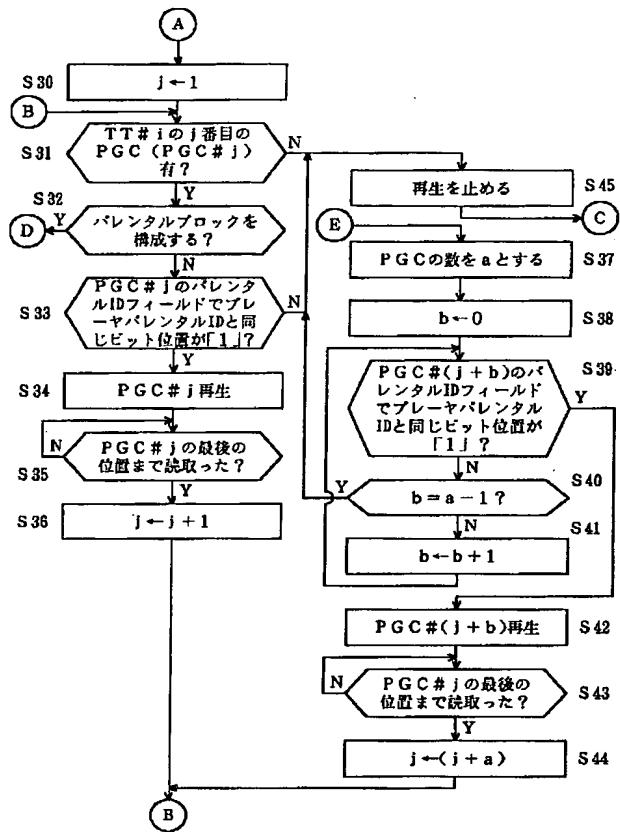
【図 4】



【図 5】



【図 3】



【図 8】

(1)

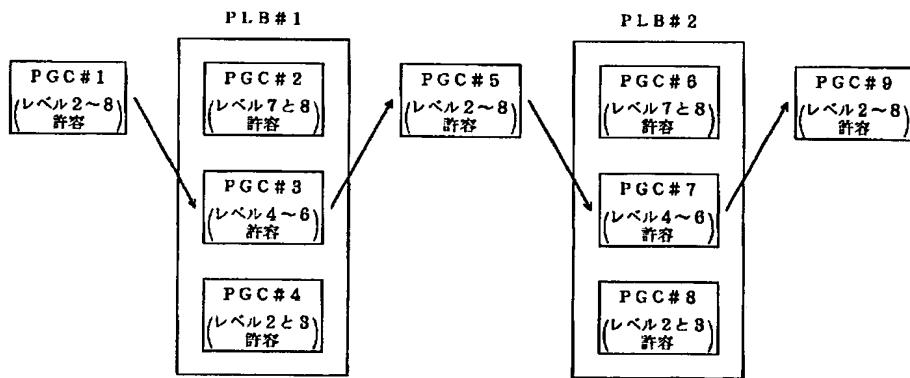
| パレンタルレベル | パレンタルIDフィールド |
|----------|---------------------------------|
| 8 | 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 7 | 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 6 | 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 5 | 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 4 | 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 3 | 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 2 | 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 1 | 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

(2)

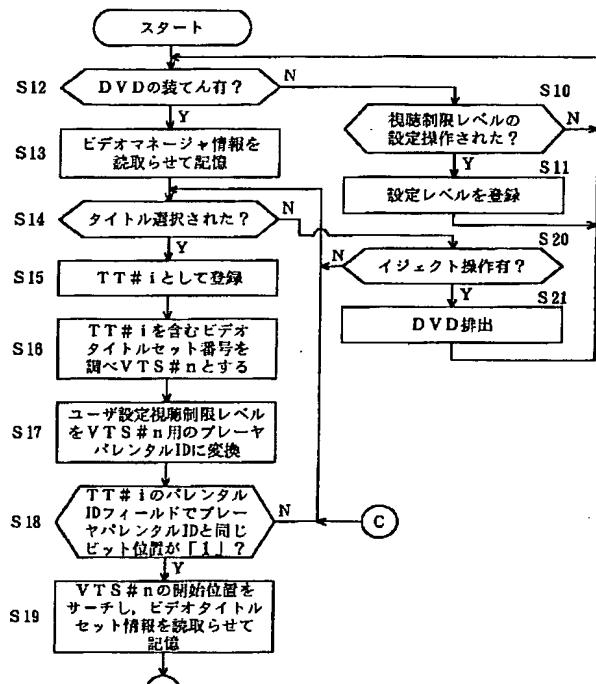
| パレンタルIDフィールド |
|---|
| 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 b b b b b b b b b b b b b b b b 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |

【図 7】

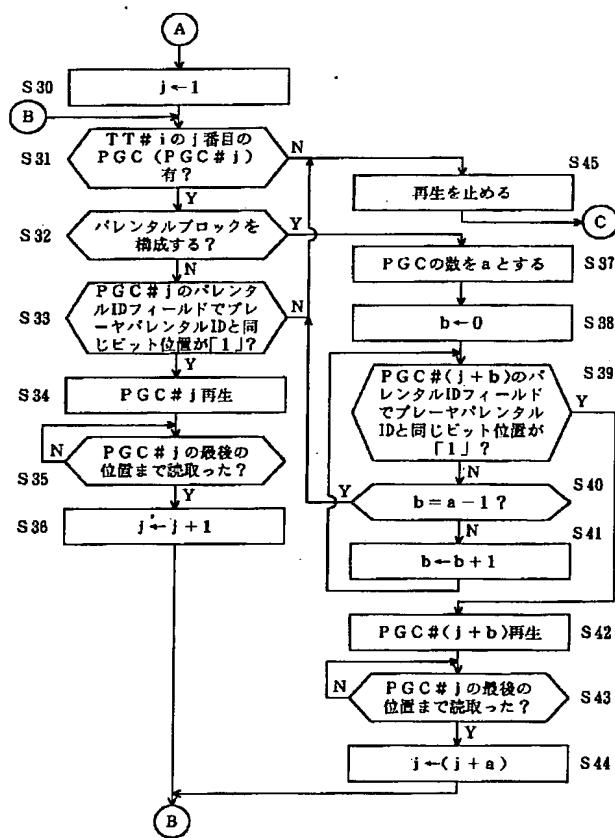


PGC…プログラムチェーン
PLB…パレンタルブロック
→ 再生順路

【図10】



【図11】



【図 12】

